

Posudek vedoucí na diplomovou práci

M i c h a l a S t a c h a

PRAHOVÉ MODEL Y PRO FINANČNÍ ČASOVÉ ŘADY

Finanční časové řady se často vyznačují nestacionaritou a nelinearitou. Úkolem diplomanta bylo podrobně se seznámit se speciální třídou modelů, které mohou být použity pro zpracování takových dat. Jedná se o prahový autoregresní model TAR a jeho různá zobecnění, především taková, která postihnou proměnlivou volatilitu procesu generujícího časovou řadu.

Diplomová práce je netriviální kompilací z několika časopiseckých titulů. Autor popisuje studované modely, přičemž se zaměřuje především na způsoby odhadu parametrů. Vlastním přínosem v teoretické části je odvození věrohodnostních funkcí, podrobný ilustrační příklad na uspořádanou autoregresi, která je klíčovým nástrojem pro test prahové nelinearity, a zejména pro praktické uplatnění významná identifikační procedura umožňující postupným větvením přiřadit analyzovaným datům jeden z popsaných modelů.

Autor se dále zcela samostatně věnoval praktické části textu. Zde nejprve v simulační studii ilustruje vlastnosti jednotlivých studovaných procesů a fungování odhadových a identifikačních procedur. V závěru práce jsou pak pomocí vytvořené metodologie zpracována reálná data z finanční praxe.

Matematickou úroveň práce považuji za odpovídající standardům diplomových prací, posluchač se seznámil s pokročilými partiemi teorie časových řad, které nejsou součástí běžně přednášené látky magisterského studia Finanční a pojistné matematiky. Text je psán ve slovenském jazyce, bez závažných věcných a tiskových chyb, v pěkné grafické úpravě včetně názorných obrázků a tabulek v praktické části. Představuje přínos pro finanční praxi, zejména ve formulaci a numerických ilustracích identifikační procedury.

Student pracoval na zvoleném tématu samostatně a se zájmem, prokázal schopnost nastudovat a přehledně zpracovat teoretické partie a s pomocí různých typů softwaru (R, Mathematica) získané znalosti prakticky aplikovat. Doporučuji proto uznat předložený text jako diplomovou práci.

V Praze 1.9. 2015

RNDr. Jitka Zichová, Dr.